



TITLE:

Economic Analysis of Policies on Air-transportation Market(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

Morimoto, Yu

CITATION:

Morimoto, Yu. Economic Analysis of Policies on Air-transportation Market. 京都大学, 2016, 博士(経済学)

ISSUE DATE:

2016-03-23

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k19466>

RIGHT:

(続紙 1)

京都大学	博士（経済学）	氏名	森 本 裕
論文題目	Economic Analysis of Policies on Air-transportation Market （航空輸送市場政策に関する経済分析）		
(論文内容の要旨)			
<p>本論文の目的は、航空市場における各意思決定主体の行動を分析し、航空産業における効率性を改善する政策的含意を提示することである。</p> <p>近年、航空産業においては規制緩和が進められている。空港は民営化によって自由かつ迅速に意思決定を行うことができるようになり、投資や利用料は個々の空港が決めることができるようになった。また、航空会社の路線設定に対する自由度も高められ、これによって、航空ネットワークがポイント・トゥ・ポイント型からハブ・スポーク型に変化した。この結果として、空港が市場支配力を背景に高額な利用料を徴収することが懸念されており、また、ネットワークの中心であるハブ空港が比較的小さな都市に立地するという現象も発生している。航空産業が抱えるこれらの多様な課題に対する政策的含意を提供するために、本論文は次のような流れで議論を進める。まず、航空ネットワークが不変である状況を考え、空港間の戦略的相互関係を明らかにする。続いて、航空ネットワークを内生化し、ハブ空港の地位をめぐる空港間の競争を分析する。最後に、航空会社間の競争が社会厚生に与える影響を分析し、競争促進政策の功罪について検討する。各章の概要は以下のとおりである。</p> <p>第1章は、航空政策に関連する研究のサーベイである。ここでは、航空産業が抱える問題について、これまでの研究で明らかにされた範囲を展望した上で、第2章以降で行う研究で取り扱うべき課題をまとめている。まず、先行研究によって社会厚生を最大化する政策（最適な空港利用料・実現すべき望ましい航空ネットワーク）については明らかにされていることを示した。続いて、高額な空港利用料や非効率な航空ネットワークといった諸問題が生じるメカニズムについては未だに研究課題として残されていることを示した。そして、これらの課題を解明するためには空港と航空会社を統合的にモデル化し、航空産業の垂直的構造を適切に表現する必要があることを論じた。</p> <p>第2章では、非対称な形状の航空ネットワークを想定し、空港の利用料設定戦略を分析した。得られた結論は以下のとおりである。第一に、ハブ空港から遠く離れた空港ほど、利用料を低く設定することを示した。第二に、ハブ空港での乗り継ぎ客向けの利用料は、航空ネットワークが大きいほど低くなることが明らかになった。続いて、空港の市場支配力による厚生損失を路線ごとに分析したところ、ハブー地方空港間の距離が遠いほど厚生損失が大きくなるという結論が得られた。また、政策的含意として、ハブ空港の利用料は旅客の出発空港ごとに価格差別を認めるべきであることを提示した。</p> <p>第3章では、ハブ空港の立地を内生化したモデルを用い、空港間のハブ誘致競争を分析した。これによって、比較的小さな都市の空港がハブ空港に選ばれる条件とそのメカニズムを明らかにした。まず、空港の利用料設定戦略として、小さな空港ほど乗継客獲得のために積極的に利用料を引き下げることが分かった。続いて、この小空港の値下げ戦略の結果として、航空会社が小さな空港をハブに選定することが明らかになった。最後に、最適なネットワークと比較して、均衡ではポイント・トゥ・ポイント型のネットワークが形成されやすいことを示した。これは、市場支配力を持つ空港が限界費用よりも高額な利用料を設定するので、乗継空港での利用料支払いを回避するために航空会社は直行路線を多く設定するからである。</p>			

第4章では、航空会社間の競争が社会厚生に与える影響を、航空運賃低下というプラスの効果と運航スケジュールが不均一になるというマイナスの効果の両面に着目して分析した。まず前半部では日本の国内線のデータを用いて、競争と運航間隔の不均一性の関係を実証的に分析した。その結果、競争があるときは無いとき（1企業のみが運航）と比べて、飛行機の出発時刻が不均一となり、利用者にとって不便なダイヤになることが明らかになった。続いて後半部では、理論モデルを用いて競争（企業数の増加）が経済厚生を改善するか否かについて検討した。その結果、便数が少ない路線では一社に市場を独占させる方が効率的であるという結論を得た。

最後の第5章は、論文のまとめと今後の研究課題について論じている。

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、航空産業の主要な経済主体である空港と航空会社の戦略を、厳密な理論モデルに基づいて分析したものである。さらに、具体的な事例を念頭に置いた政策の提示を含んでおり、学術的にも応用面からも意義深い研究である。たとえば、第3章は、シンガポールのチャンギ空港やドイツのフランクフルト空港のように比較的小さな都市に立地する空港が中心性を持つという事実に着目し、この問題に関する理論的な分析を行った最初の研究である。また、第4章は、航空会社の参入促進政策の是非を実証・理論の両面から検討している。

本論文の成果として評価できる点を、本論文の中心となる第2章から第4章について具体的に記せば、以下の通りである。

第2章は、空港によって利用料の水準が大きく異なるという事実に着目した研究である。この利用料水準の差異が生じるメカニズムを解明するために、空港の立地と所在する都市の人口を任意とした、一般性の高いモデルを構築した。このモデルによって、空港間の距離がもたらす影響を明らかにしたことは、新たな学術的貢献である。また、現在は「利用者平等の原則」から禁止されている空港利用料の価格差別を解禁するべきであるという知見は、政策論議においても多くの示唆を与えるものである。

第3章では、小都市の空港がネットワークの中心になる原因と条件を明らかにした。先行研究は空港の利用料設定と航空会社のネットワーク選択を別々に分析しており、これらの相互作用を明示的に分析していなかった。本研究は両者を一体的にモデル化することによって、空港間競争とネットワーク形成との関係を説明することに成功した。さらに、モデルから内生的に「小都市の空港にハブが立地」という結果を導き出した点も、これまでの研究では見られなかった、新しい理論的結果である。

第4章では、運航スケジュールに焦点をあてて、航空会社間の競争促進政策の是非を論じた。先行研究においては、運航間隔は等間隔であると暗黙に仮定されているが、本研究は運航間隔の不均一性に着目した点が独創的な取り組みと評価できる。さらに、便数が多い路線は複数の航空会社に競争的に運航させるべきであるのに対して、便数が少ない路線は一社に市場を独占させるべきであるという結論も政策への応用性が高く、評価できる。

全体として、本論文は独自の貢献を含み、国際的学術雑誌に掲載されうる水準に達したものであるといえる。実際、本論文の第3章は、国際的専門誌Economics of Transportationに査読を経て掲載済みの論文が原型になっており、研究水準の高さは客観的に証明されたものであると言える。

このように、本論文は貴重な学術的貢献を含んでいるが、同時に、いくつか改善すべき点も残されている。第2章では、ハブ・スポーク型のネットワークにおける利用料設定を分析しているが、ハブに乗り入れる路線間の相互作用が考慮されておらず、そのため「密度の経済」というハブ空港の存在理由を欠いた分析は非現実的である。また密度の経済が強ければ、ハブ空港での利用料を低くすることで需要を増やすことが重要になると考えられるので、この点について更なる分析が必要である。

第3章では、空港間競争に焦点を当てて航空ネットワークの形成について分析を行っているが、いくつかの重要な問題が捨象されている。まず、距離の経済性と旅

客が負担する乗継コストが無視されている点である。この場合、空間を連続的にとれば、ハブ空港が無限に形成されるという結論が導き出される可能性がある。また、地理的な特性も分析に加えるべきである。現実には、ハブ空港の立地に地理的な中心性は重要な役割を果たしている。これらに関する考察を加えることで、第3章で書かれた論文はさらなる発展の余地があると思われる。

第4章は、運航スケジュールに着目して航空会社間の競争の是非について論じたが、実証分析の手法に改善の余地がある。まず、本研究の回帰モデルは内生性の問題を抱えている。これに対しては、操作変数を用いることや、企業の参入前後を比較するために時系列のデータを使用するなどの対処法が考えられる。また、旅客の希望出発時刻に対して厳しい仮定が置かれており、結果の頑健性を確認する必要がある。

しかしながら、これらの課題は、むしろ森本氏が今後の研究において発展させていくべきものであり、本論文の独自性とそれによってもたらされた貴重な貢献をなんら損なうものではない。よって、本論文は、博士（経済学）の学位論文として価値のあるものと認める。なお、平成28年1月29日、論文内容とそれに関連した試問を行った結果、合格と認めた。